AUS DEM FRAUENSPITAL BASEL
(Prof. Dr. A. Labhardt)

Kasuistische Beiträge zu den schwersten Formen der Pyelitis gravidarum.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel
vorgelegt von

Félix Maire, prakt. Arzt
von Basel.

1933.

Genehmigt

von der medizinischen Fakultät der Universität Basel

auf Antrag von Herrn Prof. Dr. A. LABHARDT.

Promotion am 17. November 1932.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

INHALT.

Seite

I. Allgemeines 1

Einleitung 1

Ätiologie 2

Symptome und Diagnose 2

Interne Behandlungsmethoden 3

Verlauf 5

Urologische Pyelitistherapie 6

Grenzen der urologischen Therapie 7

Diagnose der eitrigen Nephritis 8

Chirurgische Pyelitistherapie 8

Der künstliche Abort in der Pyelitistherapie . . . 9

II. Kasuistik 11

Todesfälle bei unterbrochener Gravidität 11

Todesfälle bei chirurgischer Behandlung 14

Heilungen nach unterbrochener Gravidität trotz mitergriffenem Parenchym 16

Klassifizierung der Graviditätspyelitiden nach Seitz 22

III. Indikationen der verschiedenen Behandlungsmethoden der Graviditätspyelitiden . . . 24

IV. Literaturnachweis 26

I. Allgemeines.

EINLEITUNG.

Das Krankheitsbild der Pyelitis gravidarum wurde erstmals von Kaltenbach (15) im Jahre 1875 beschrieben, nachdem schon Smellie (15) Mitte des 18. Jahrhunderts auf gewisse Erscheinungen hingewiesen hatte, die dann von Rayer (15) als entzündliche Affektion des Nierenbeckens erkannt wurden. Im Laufe der Zeit erschienen nun in der Literatur unzählige Abhandlungen über dieses Thema, darunter auch einige größere zusammenfassende Arbeiten.

In der vorliegenden Dissertation möchte ich zunächst nur ganz kurz und summarisch auf Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose eingehen, um hernach die Therapie zu besprechen.

Was diese anbelangt, genügt für die meisten Fälle interne Behandlung. Hartnäckigen Pyelitide hingegen erfordern urologisch-konservatives Vorgehen, und wo auch diese Methoden versagen, ist chirurgisch-operatives Eingreifen oder die Unterbrechung der Gravidität am Platz.

Hier liegt nun die Streitfrage, indem einige Autoren die Unterbrechung der Gravidität als Pyelitistherapie strikte ablehnen.

Anhand dieser Arbeit möchte ich nun versuchen, exakte Indikationsstellungen für die verschiedenen Arten des Eingreifens herauszuschälen. Hierzu werde ich einige der schwersten Fälle aus der Literatur heranziehen, sowie Fälle allerschwerster Art aus dem Frauenspital Basel, die mir von Herrn Prof. A. Labhardt in gütiger Weise zur Verfügung gestellt worden sind.

ÄTIOLOGIE.

Die Pyelitis gravidarum ist eine recht häufige Erscheinung. Je nach Statistik werden 0,67—2,16% aller Schwangern von ihr befallen. Im Frauenspital Basel kamen in den Jahren 1927—31 auf 10283 Graviditäten 152 Pyelitiden zur Beobachtung. Basel hält also mit 1,48 % etwa die Mitte zwischen den genannten Zahlen.

Als Erreger treten in den weitaus meisten Fällen Kolibazillen auf. Daneben kommen noch Staphylo- und Streptokokken in Betracht. Die Infektion ist teils eine aszendierende, teils eine deszendierende, haematogene. Letzteres wohl in all den Fällen, wo keine begleitende Cystitis zu finden ist. Als Primärherd ist in erster Linie der Magen-Darmtrakt anzusehen. Obstipation findet sich in der Anamnese fast aller Fälle, und durchgemachte Appendizitiden werden recht häufig angegeben. Das Zustandekommen der Infektion wird durch mehrere Momente begünstigt. Das Wesentlichste ist die Harnretention, sei es durch Kompression der Ureteren an der Linea innominata, was besonders rechterseits häufig eintritt, sei es durch „idiopathische Schwellung" der Ureteren in graviditate, oder durch Ureterenatonie, Sellheims „puerperale Weitstellung."

Amerikanische Autoren beschuldigen Tonsillen und Wurzelspitzenprozesse als Ursprungsquelle, und in der Tat finden wir gerade bei den meist schwer verlaufenden Streptokokkeninfektionen sehr oft eine vorangehende Angina.

SYMPTOME UND DIAGNOSE DER PYELITIS GRAVIDARUM.

Die wesentlichsten Symptome der Pyelitis sind Fieber und allgemeines Krankheitsgefühl. In der Hälfte aller Fälle treten auch Schüttelfröste auf, und die meisten Patienten leiden unter starker Emesis. Lokal treten den Ureteren entlang ausstrahlende Nierenbeckenschmerzen auf, die von den Frauen als in die Blase ziehende Rücken-, Kreuz-, Lenden- und Bauchschmerzen angegeben werden. Die Diagnose ist leicht, wenn man nur an

die Krankheit denkt, und bei jeder fieberhaften Affektion in der Schwangerschaft muß in erster Linie eine Pyelitis diagnostisch in Betracht gezogen werden. Gesichert wird die Diagnose durch den Harnbefund. Eiweiß, meist nur in Spuren vorhanden, Epithelien, Leukocyten und Kolibazillen sind leicht zu finden.

Immerhin kommen auch kompliziertere Fälle vor. Bei Harnretention z. B. kann der Urin ohne Besonderes sein.

Zur Klärung der Diagnose ist dann die exakte urologische Untersuchung und die Aufnahme eines Pyelogrammes vorzunehmen. Auf diese Weise dürfte die Abgrenzung gegen Appendizitis, gegen Cholelithiasis und auch gegen Nierensteine durchwegs möglich sein.

Zur Differenzialdiagnose kommen gelegentlich auch Influenza, Pneumonie und Typhus, und nie vergesse man auch auf Nierentuberkulose zu fahnden.

INTERNE BEHANDLUNGSMETHODEN.

Schon die interne Therapie der Pyelitis ist äußerst mannigfaltig. Erstes Erfordernis ist Bettruhe, eventuell Lagerung auf die gesunde Seite und eine reizlose, kochsalzarme, nichtstopfende Kost. Helfend wirkt die Durchspülung des Körpers mit alkalischen Flüssigkeiten und Tee. Andererseits ist aber oft auch die Darreichung einer sauren Trockenkost, oder die abwechslungsweise Säuerung und Alkalisierung des Harns durch Kost und entsprechende Medikamente von Erfolg.

Als Harndesinfizienten kommen hauptsächlich Urotropin, das in saurem Milieu Formalin abspaltet und Salol, das besonders in alkalischen Medien wirksam ist, zur Anwendung.

Eine Kontraindikation für Urotropin besteht nach Klaften (21) dann, wenn die Blase mitaffiziert ist, weil dann auf Urotropin hin starke Tenesmen auftreten. Das Urotropin wird in Dosen von 0,5—1,0 mehrmals täglich per os, oder dann 4,0—10,0 der 40 % Lösung intravenös gegeben. Bei intravenöser Applikation wird am besten nach Klaften vorgegangen: Am ersten Tag 2mal 0,5 mit 12stündiger Pause, und erst wenn dabei keine Tenesmen auftreten, gibt man an den folgenden Tagen morgens und abends je 10,0.

Eine Art Kombination von Urotropin und Salol, die wegen Verflüssigung nicht direkt mischbar sind, ist das Cylotropin. Dieses enthält neben Urotropin noch Natrium-Salicylicum und Natrium-Coffeïnum-Salicylicum und wird in Dosen von 1—3 Ampullen täglich gegeben. Um die Invasion des Nierenbeckens vom Darm aus in Schranken zu halten, können Purgantien angewendet werden. Stöckel (29) und Klaften (21) spülen den Dickdarm 2mal täglich und lassen morgens nüchtern Bitterwasser trinken. Jürgensen (15) verwendet mit viel Erfolg Joghurt. Auch Novochimosin soll ähnlich wirken. Ferner wird auch 2% Collargol, 3mal täglich 1 Eßlöffel, angewendet. Von intravenösen Mitteln werden außer dem oben genannten 40% Urotropin und dem Cylotropin noch Salvarsan oder besser noch Neosalvarsan 2—3-mal täglich 0,15 während zweier Tagen gegeben. Groß (13) erreichte damit in 80% aller Fälle eine rasche Klärung des Urins. Von andern intravenös zu gebenden Mitteln sind Trypaflavin, Argoflavin, Argochrom und ähnliche Stoffe mit mehr oder weniger Erfolg versucht worden. Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, daß französische Autoren die Pyelitis mit Vaccine, Autovaccine und Bakteriophagen nach d'Herelle behandeln.

Außer diesen medikamentösen Mitteln wendet Klein (22), der dem Vorhandensein von Kolibazillen im Vaginalsekret und in den untern $^2/_3$ der Scheide Pyelitiskranker eine Rolle am Zustandekommen der Krankheit beimißt, 2mal täglich Scheidenspülungen mit 5 ‰ Milchsäure an. Die Spülungen werden unter niederm Druck gemacht und zudem werden nach jeder Blasen- oder Darmentleerung die äußern Genitalien abgespült.

Um auf die Ureterenatonie und die Schwellung der Ureteren in graviditate einzuwirken, kann man 3mal täglich $^1/_2$ Ampulle Pituitrin verabfolgen. Pituitrin wirkt nicht nur als künstliche Massage des Ureters, sondern es beinflußt den Harntrakt spezifisch antiphlogistisch, und nach J. Hofbauer (18), der für dieses Mittel eintritt, ist dabei die Gravidität noch nie unterbrochen worden.

Die Reichhaltigkeit dieser Liste rührt wohl daher, daß man in jedem Falle eine auch objektive Heilung erstrebte, was leider nicht in jedem Falle möglich ist, oder aber, weil man auch die schweren und schwersten Formen mit interner Therapie zu bewältigen versuchte. Im Frauenspital Basel kommt man in der Mehrzahl der Fälle mit Bettruhe, Wärme, Diät, sowie den oben

beschriebenen Harndesinfizienten aus. In den wenigen Fällen, wo die Blase mitbeteiligt ist, helfen Blasenspülungen mit Argentum nitricum 1:5000—1:2000 oder Gomenolinstillationen meist rasch.

Die gleiche Therapie wird mit Erfolg auch angewandt für die Fälle, die erst im Wochenbett auftreten. Ob diese Wochenbetterkrankung, von der ich in den letzten 5 Jahren im Frauenspital Basel 75 Fälle zählte, auf postpartale Urinretention oder auf Schädigung der Harnwege während des Geburtsaktes zurückzuführen ist, oder ob sie ankatheterisiert wird, das ist noch fraglich. Jedenfalls heilen die allermeisten Fälle mit obiger Therapie wenigstens subjektiv aus. Eine restierende Bakteriurie läßt sich in 50% aller Fälle nicht vermeiden. Ganz ähnliche statistische Resultate, wie ich, erhielt Gladys. H. Dodds (11).

VERLAUF.

Was den Verlauf anbelangt, so nimmt die Pyelitis nur dann einen schweren Charakter an, wenn die Infektion auf die Nieren übergreift. Es entwickelt sich dann eine Pyelonephritis, der eine tödliche Niereninsuffizienz mit Uraemie oder eine allgemeine Sepsis folgen kann. Sonst aber nimmt die Krankheit mit der Gravidität oder mit dem Wochenbett ihr Ende. Von den 152 Graviditätspyelitiden, die im Frauenspital Basel in den Jahren 1927—1931 zur Beobachtung kamen, heilten 75 vor der Geburt aus und 76 zogen sich bis ins Wochenbett hin. Nur ein einziger Fall, auf den ich noch zurückkommen werde, endete mit dem Tode der Patientin.

Weit gefährlicher als für die Mutter ist die Pyelitis für das Kind. Hohe Temperaturen und Toxine schädigen die Frucht. Opitz hatte in 53 wohl nur schweren Fällen 23 Frühgeburten, und Naujoks (25) berichtete über 34 Frühgeburten und 4 Aborte bei 81 Fällen. Zudem sterben nach Naujoks $^2/_3$ aller Kinder pyelitiskranker Mütter in den ersten Monaten nach der Geburt.

In Basel, wo ich allerdings auch die leichtesten Fälle mit in Betracht zog, zählte ich hingegen 25 Frühgeburten, und nur 4 Kinder gingen an Adynamie zugrunde.

DIE UROLOGISCH-KONSERVATIVE PYELITISTHERAPIE.

Wie schon erwähnt, ist also für schwere und schwerste Formen der Pyelitis gravidarum die diätetisch-intern-medikamentöse Behandlung nicht ausreichend. Früher unterbrach man in solchen Fällen die Gravidität, worauf in der Regel die Krankheit fast schlagartig geheilt wurde. 1895 führte nun L. Casper (2) den Ureterenkatheterismus in die Pyelitistherapie ein, später machte Guyon die Dauerdrainage des Nierenbeckens (15). Stöckel propagierte dann weiterhin diese Methode ganz speziell für die Behandlung der Graviditätspyelitis (29). Für den Katheterismus werden großkalibrige Katheter empfohlen, damit auch gröbere Eiterbröckel abgehen können. Evtl. auftretende Schmerzen sind mit Pantopon, Morphium, oder anderen Beruhigungsmitteln zu bekämpfen.

Zur Heilung genügt vielfach schon ein einmaliger diagnostischer Ureterenkatheterismus. Sind Nierenbeckenspülungen nötig, so verwende man sterile, physiologische Kochsalzlösungen, 3% Borsäurelösung, 1 % Argentum nitricum oder 1 % Collargol. Einige Autoren raten, nicht zu konzentrierte Silberlösungen zu nehmen und geben das Silbernitrat in Verdünnungen von 1:2000. Französische Gynaekologen sowie auch Zangemeister (33) berichten, daß schon einfache, wiederholte Blasenspülungen mit Kochsalz oder mit ½—1 % Argentum, durch Reflux gegen das Nierenbecken und Anregung der Ureterenperistaltik für viele Fälle genügen.

Durch diese konservativ-urologische Behandlungsmethode schien zunächst die Graviditätsunterbrechung aus der Therapie der Pyelitis gravidarum gebannt zu sein. Bald aber zeigte es sich, daß für die allerschwersten Fälle, wo auch das Nierenparenchym befallen war, und sich eine eitrige Nephritis gebildet hatte, die konservative Therapie doch nicht ausreichte.

Immerhin soll man mit der Dauerdrainage nicht allzu rasch aufhören. Klein (22) hatte einmal nach dreitägiger Drainage, in einem andern Fall nach siebenmal 24 Stunden, einmal sogar erst nach elftägiger Nierenbeckendrainage, Heilungen zu verzeichnen. De Gironcolli (3) berichtet über eine Heilung, zu der

er den Katheter nicht weniger als zwölf Tage in situ ließ und dazu täglich mit Presojod spülte. Die Patientinnen reagierten aber, wenn auch nur sehr langsam, mit Temperaturabfall und Urinklärung. Reagiert aber eine Pyelitis nicht auf Dauerdrainage oder Nierenbeckenspülung, oder verschlimmert sie sich gar noch, so ist die konservativ-urologische Behandlungsmethode aufzugeben.

GRENZEN DER UROLOGISCHEN THERAPIE.

Diese konservativ-urologische Therapie läßt sich nun leider nicht überall durchführen. Der vorliegende Teil des Kindes verzieht in manchen Fällen die Blasenwand derart, daß sie tiefe Falten bildet, in denen sich die Ureterenostien so verbergen können, daß sie vom Urologen nicht gefunden werden. Durch Beckenhochlagerung und Zurückdrängen des vorliegenden Teiles kann dem Mißstand hie und da abgeholfen werden, aber auch so gelingt es nicht in jedem Falle, die Uretermündung sichtbar zu machen. Nierenbeckenspülung oder Dauerdrainage des Nierenbeckens sind ferner überall dort nicht möglich, wo bei hochgradiger Abknickung der Ureteren der Katheter nicht bis ins Nierenbecken vordringen kann.

Zur Sicherung der Diagnose Ureterabknickung sollte, wenn immer möglich, ein Pyelogramm angelegt werden.

Wie schon oben erwähnt, versagt die konservativ-urologische Behandlung aber auch dort, wo die allerschwerste Form der Pyelitis vorliegt und sich eine eitrige Nephritis gebildet hat. Ist aber eine solche erkannt, so muß mit der konservativen Therapie sofort abgestellt werden, wenn die Patientin nicht an Sepsis oder an Niereninsuffizienz mit Uraemie zugrunde gehen soll.

Reagiert also eine Patientin nicht prompt allermindestens mit Temperaturabfall auf Nierenbeckenspülung oder auf Dauerdrainage, so ist unverzüglich nach dem Grunde des Mißlingens zu suchen.

ZUR DIAGNOSE DER EITRIGEN NEPHRITIS.

Die Diagnose der eitrigen Nephritis ist recht schwierig, da typische Zeichen fast völlig fehlen. Immerhin sprechen lang anhaltende hohe Temperaturen mit hohem Puls und schlechtem Allgemeinzustand zusammen mit Muskelspannung der Lenden- und eventuell auch der Bauchmuskulatur sehr für einen eitrigen Prozeß in der Niere selbst. Zudem besteht in der Regel auch noch eine gewisse Empfindlichkeit im Kostovertebralwinkel.

Nach Dosza (6) sprechen Vergrößerung der Niere und starke Leukocytose im Blut für Abszeßbildung in der Niere. Zudem hält der Patient die einmal eingenommene Lage ängstlich bei und die Atmung wird oberflächlich. Zur Sicherung der Diagnose soll immer die Funktionsprüfung mit herangezogen werden, denn die Funktion der ergriffenen Niere ist gegenüber der gesunden immer deutlich herabgesetzt oder sogar ganz aufgehoben. Die Prüfung mit Indigokarmin genügt zwar völlig, aber es werden doch vielfach noch der Wasser-Durstversuch, die Gefrierpunktserniedrigung und die Reststickstoffbestimmung im Blut zur genauen Diagnose mit herangezogen.

DIE CHIRURGISCHE PYELITISTHERAPIE.

Für die soeben erwähnten Fälle, wo bei eitriger Nephritis die konservative Behandlung versagt, gelangen nun aktive chirurgische und gynaekologische Methoden zur Anwendung. Ich werde zunächst auf erstere eingehen.

Stöckel (29) empfiehlt in solchen Fällen die Nephrektomie, oder eventuell auch die Nephrotomie auszuführen. Nach Krönig und Döderlein (5) wird eine Nephrektomie dann nötig, wenn bei einseitigem Prozeß nur mehr wenig funktionierendes Parenchym übrig bleibt, und nach Rosinski (5) muß eine Nephrektomie auch dann ausgeführt werden, wenn sich eine durch Nephrotomie gebildete Urinfistel, die allerdings bis zum Ende der Gravidität offen bleiben muß, nicht schließen will, oder wenn sich nach einer Nephrotomie eine abundante Blutung einstellt. Jedenfalls ist die Nephrektomie sicherer und ungefährlicher als die Nephrotomie.

Brewer (15) verzeichnete in 16 Fällen foudroyanter Nephritis nach Nephrektomie 10 Heilungen, nach Nephrotomie oder konservativer Behandlung 6 Todesfälle.

Latzko (15) berichtet bei 8 Nephrektomien über 6 Heilungen und 2 Todesfälle und empfiehlt, jedenfalls nicht zu lange zuzuwarten.

Martin (23) erzielte bei 10 Nephrotomien nur 4mal ein normales Ende der Gravidität, und zudem mußte in 3 Fällen doch noch die Nephrektomie angeschlossen werden.

Dosza (6) führt die Dekapsulation aus, wobei oberflächliche Abszesse entleert, tiefere resorbiert werden. Nur wo die Dekapsulation ungenügend ist, wird nephrektomiert. Bei beidseitigen Prozessen erfolgt nach Dosza die Unterbrechung der Gravidität.

DER KÜNSTLICHE ABORT IN DER PYELITISTHERAPIE.

Nach den Ausführungen im vorhergehenden Kapitel würde uns also die aktiv chirurgische Therapie gestatten, den künstlichen Abort als Behandlungsmethode der Schwangerschaftspyelitis in weitaus den meisten Fällen zu umgehen.

Stöckel, Eymer, Pinard (15) lehnen bei Pyelitis gravidarum prinzipiell jede künstliche Unterbrechung der Gravidität ab. Durchgeht man nun aber die gebräuchlichsten Lehr- und Handbücher der Gynaekologie und Geburtshilfe, so findet man doch immer noch die Unterbrechung als ultimum refugium der Pyelitistherapie angegeben.

Im Stöckel'schen Lehrbuch allerdings, sowie in dem von Stöckel bearbeiteten Kapitel im Handbuch von Döderlein (29), ist natürlich der eben beschriebene prinzipielle Standpunkt dieses Autors vertreten.

Guggisberg (14) sagt in seiner „operativen Geburtshilfe" nur, er habe seit Einführung der Nierenbeckenspülung die künstliche Unterbrechung nie mehr angewandt.

Demgegenüber lassen nun Latzko und Schiffmann in Halban und Seitz (15), sowie De Lee (4), Jaschke-Pankow

(20) und Zangemeister (33) in ihren Lehrbüchern für die schwersten, auch durch Dauerdrainage und Nierenbeckenspülung nicht zu beeinflussenden Pyelitisformen, den artefiziellen Abort als Behandlungsmethode gelten.

Denselben Standpunkt vertritt Winter (32) in seiner gediegenen Abhandlung über den künstlichen Abort. Nur wenn bei ausgedehnter Pyelonephritis mit Nierenabszessen die Niere doch nicht mehr erhalten werden kann, wird unter Schonung der Gravidität die Nephrektomie ausgeführt.

II. Kasuistik.

Wir stehen nun also vor der Frage, ob in den allerschwersten Fällen, wo auch die konservativ-urologische Behandlung versagt, chirurgisch oder gynaekologisch vorgegangen werden soll.

Im Folgenden werde ich eine ganze Reihe schwerster Pyelitisfälle zitieren. Ich habe diese zunächst nach therapeutischen Gesichtspunkten geordnet, füge dann aber noch eine nach ätiologischen Momenten eingeteilte Gruppe an, die ich von Seitz (28) übernommen habe. Anhand der Fälle wird es dann möglich sein, exakte Indikationen für die verschiedenen Behandlungsmethoden zu finden.

A. FÄLLE MIT TÖDLICHEM AUSGANG TROTZ UNTERBROCHENER GRAVIDITÄT.

Stöckel, dem sich hier Klein (22) und Dosza (6) anschließen, verteidigt seinen Standpunkt damit, daß die Unterbrechung dort keinen Sinn habe, wo das Nierenparenchym selbst schon von Eiter durchsetzt ist und sich Abszesse gebildet haben. Hier sei einzig und allein die chirurgische Therapie am Platz. Als Beleg erwähnt er 2 Fälle, die durch Nierenbeckenspülung so gebessert wurden, daß die Gravidität zum normalen Ende geführt werden konnte. Im Wochenbett verschlimmerte sich dann plötzlich der Zustand der Patientinnen und beide starben. Die Sektion ergab in beiden Fällen Abszeßnieren. Stöckel ist der Ansicht, daß hier Nephrotomie vielleicht noch geholfen hätte.

Weiterhin zitiert Dosza (6) 3 Todesfälle nach unterbrochener Gravidität. Im einen Falle führte die Unterbrechung bei beiderseitiger Pyelonephritis schon 24 Stunden post partum zum Tode.

Im zweiten Falle, einer 25jährigen Ipara des 6. Monats, kam es anfänglich durch Dauerdrainage während dreier Tage zur Besserung, ja die Patientin wurde sogar fieberfrei. Nach der Entfernung des Katheters stieg die Temperatur aber bald wieder an. Es entstand eine eitrige Parotitis und es kam zum Spontanabort. Unter stürmischer Verminderung der Diurese erfolgte der Exitus. Im dritten Falle, einer 18jährigen Igravida mense VII mit schwerer beiderseitiger Pyelonephritis, bei der eine kurz vorher angestellte Nierenfunktionsprüfung eine beidseitig geschädigte Ausscheidung ergeben hatte, kam es zum Spontanabort, und drei Wochen später erfolgte der Exitus unter dem Bilde einer allgemeinen Sepsis.

Kermauner (9) berichtet im Handbuch von Frankl-Hochwart ohne nähere Literaturangaben über Todesfälle nach Unterbrechung durch Fortschreiten des septischen Zustandes. Weiterhin zitiert Klaften (21) 2 Fälle, den einer 22jährigen Ipara mense III und den einer 30jährigen Ipara mense IX, bei denen es nach spontaner Ausstoßung der Frucht zum Exitus kam. Der Tod trat beidemal unter Krämpfen ein. Die Autopsie ergab im einen Falle Nierenabszesse, im andern eine haemorrhagisch-diphtherische Cysto-pyelo-nephritis. Sennewald (30) erwähnt zwei Todesfälle im Wochenbett. Es handelt sich um mit Ileus komplizierte Graviditätspyelitiden. Die Patientinnen waren bereits in sehr schwerem Zustand (die eine litt noch an Bronchopneumonie), als die Sectio ausgeführt wurde. Die Frau mit Bronchopneumonie starb an Herzschwäche, während die andere an Kolisepsis zugrunde ging.

Ein weiterer recht schwerer Fall wird von Henkel (17) überliefert. Bei einer 20jährigen Ipara waren Geburt und Wochenbett normal verlaufen und erst 12 Tage post partum traten cystopyelitische Symptome auf. In der Folge trat noch eitriger Ausfluß aus der Cervix hinzu, und die rechte untere Extremität wurde ödematös. Durch ein Pyelogramm konnte der Zusammenhang einer paranephritischen Abszeßhöhle mit dem Cavum Uteri festgestellt werden; bald darauf starb die Patientin an Uraemie und Sepsis.

Voron und Charleux (31) berichten über einen Uraemietodesfall bei einer Ipara mense VIII 2 Tage nach spontaner Frühgeburt.

Auch im Frauenspital Basel kam Ende 1930 ein ganz ähnlicher Fall zur Beobachtung.

Fall I.

F. W., 23jährige Ipara mense V.

Spitaleintritt: 1. 12. 30.

Anamnese und Status: Letzte Periode 23. 7. 30.

Seit 2 Monaten Brechen, das in der letzten Zeit unstillbar geworden ist. Starke Gewichtsabnahme, Obstipation, nach vorn rechts ausstrahlende Kreuzschmerzen. Rechter Unterbauch druckempfindlich. Im Urin Eiweiß opal, mikroskopisch massenhaft Leukocyten. Temperatur um 39° mit morgendlichen Remissionen.

Therapie: Bettruhe, Thermophor, Diät, Urotropin, Tee (uvae ursi).

11. 12. 30. Cystoskopie: Blase ohne Besonderes. Beim Ureterenkatheterismus zeigt sich im rechten Nierenbecken Retention von 130 ccm einer trüben Flüssigkeit mit viel Leukocyten, Koli- und andern Bazillen. Spülung des rechten Nierenbeckens mit 10 ccm einer ¼% Lösung $AgNO_3$. Auf diesen Eingriff hin sinkt die Temperatur auf 37,2°. Die immer noch bestehende Hyperemesis kann durch Isolation weitgehend gebessert werden.

4. 1. 31. Patientin ist soweit gebessert, daß sie aufstehen kann. Es folgt aber ein Schüttelfrost, und die Temperatur schnellt auf 41°.

15. 1. 31. Es folgt ein weiterer Schüttelfrost, und Patientin klagt nun auch über Schmerzen auf der linken Seite.

16. 1. 31. Cystoskopie: Schwere haemorrhagische Cystitis mit Desquamation.

Der Ureterenkatheter fördert gar nichts zu Tage, und beim Ansaugen mit der Pravazspritze kommen nur einige Eiterbröckel. Nach 5 Stunden wird noch eine reichliche Spülung angeschlossen und der Katheter entfernt. Von nun ab täglich Blasenspülungen und Gomenolinstillationen, und da das Körpergewicht ständig abnimmt, auch Traubenzuckereinläufe.

5. 2. 31. Patientin hat seit dem 1. 12. 30. 7,3 Kg. abgenommen, und zudem hat sich der Allgemeinzustand derart verschlimmert, daß beschlossen wird, die Gravidität zu unterbrechen.

Sectio caesarea transperiton. prof. Das 38 cm lange, frühreife Kind geht 8 Uhr post partum an Adynamie zugrunde.

Die Wunde heilt zwar p. p., aber das Brechen dauert an, und der Allgemeinzustand wird immer schlechter.

12. 2. 31. Die Hautfarbe ist fahlgelb geworden, der Puls ist klein und frequent, und trotz Einläufen, Nährklistieren und Verabfolgung von Herzmitteln erfolgt der Exitus.

Sektionsbefund: Chronisch-haemorrhagische Cystitis, linksseitige Pyonephrose, linker Ureter stark dilatiert. Rechts aszendierende Uretero-Pyelonephritis mit Nephrose. Urämische Quellung des Hirns, urämischer Magenkatarrh, Erschlaffung des Herzens, trübe Schwellung und braune Atrophie von Leber und Herz.

Aus diesen Fällen dürfte klar ersichtlich sein, daß es nur darum zum Exitus kam, weil man zu lange bei der konservativen Therapie blieb, so lange, bis die Frauen mit eiterdurchsetzten Nieren an Sepsis oder an Niereninsuffizienz zugrunde gehen mußten, auch wenn man chirurgisch behandelt hätte (vgl. folgendes Kapitel). Zudem trat in den meisten Fällen die Unterbrechung spontan ein, was wiederum den Schluß gestattet, daß mit dem aktiven Eingreifen zu lange zugewartet wurde, so lange, bis die Toxinmenge im mütterlichen Organismus groß genug geworden war, um die Frucht zum Absterben zu bringen.

B. TODESFÄLLE BEI CHIRURGISCHER BEHANDLUNG.

Bei all diesen Fällen, die trotz der Unterbrechung der Gravidität der Pyelitis zum Opfer fielen, ist es aber doch sehr fraglich, ob bei ergriffener Niere die chirurgische Therapie wirklich die einzig richtige sei.

Klein (22) erwähnt eine 22jährige Ipara des 6. Monats, die an rechtsseitiger Pyelitis mit hohen Temperaturen, Schüttelfrösten und starker Abmagerung litt. Sofort nach Wegnahme des Katheters, der während 6mal 24 Stunden im Nierenbecken gelegen, stieg die Temperatur wieder an, und die Patientin klagte nun auch über Schmerzen in der linken Lende. Eine Funktionsprüfung zeigte die linke Niere funktionstüchtig, während die rechte Niere schwer geschädigt war. Therapie: Nephrektomie rechts. (Schwerste eitrige Abszeßniere.) Nach 24 Stunden beträgt die Urinmenge nur noch 125 ccm. Es wird nun eine Nephrotomie angelegt, aber schon 24 Stunden später erfolgt der Exitus. Auch die linke Niere war von Abszessen durchsetzt.

Einen ähnlichen Fall erlebten wir Anfangs dieses Jahres in Basel.

Fall II.

M. F.-Sch., 30 jährige Ipara mense V.

Anamnese: Vor 5 Jahren Appendektomie, vor 4 Jahren Ileusoperation.

Letzte Periode 14. 7. 31. Gravidität mit Emesis, sonst bis vor kurzem ohne Besonderes.

13. 12. 31. Erkrankung mit Fieber bis 38°, Müdigkeit und Rückenschmerzen rechts. Letztere steigern sich bis zu Krämpfen. Beim Spitaleintritt am 16. 12. 31. beträgt die Temperatur 38°, Puls 112, im Urin Eiweiß in Spuren, Erythrocyten, Leukocyten und Kolibazillen in großer Zahl. Unter der üblichen Therapie fällt die Temperatur langsam ab.

19. 12. 31. Schmerzen beiderseits, Meteorismus.

27. 12. 31. Besonders die linke Lende und die linke Femoralis sind stark druckempfindlich. Embolie?

Am 28. 12. 31. erfolgt ein Schüttelfrost.

4. 1. 32. Die Patientin ist trotz Einläufen und Peristaltin ohne Stuhl.

8. 1. 32. und 14. 1. 32. folgen erneut Schüttelfröste.

15. 1. 32. Ureterenkatheterismus: Links kontinuierliche Entleerung von 45 ccm stark trübem Urin, rechts 51 ccm Eiter. Es wird eine Nierenbeckenspülung mit 4 mal 40 ccm ¼ % Argentum angeschlossen.

19. 1. 32. Temperatur normal, aber Abends erneut Schüttelfrost.

21. 1. 32. Nierenbeckenspülung und zugleich Funktionsprüfung. Der injizierte Indigokarmin erscheint aber überhaupt nicht. Bis am 22. 2. 32. wird das Nierenbecken noch 5 mal gespült.

24. 2. 32. Pyelogramm: Beide Ureteren, besonders aber der rechte, stark dilatiert. Rechts zudem starke Knickung.

1. 3. 32. Pyelotomie rechts und Drainage des rechten Nierenbeckens. Die Niere, die von haselnußgroßen Abszessen durchsetzt ist, wird zudem dekapsuliert.

2. 3. 32. 12 Uhr, nach der Operation Spontangeburt eines frühreifen, 44 cm langen Kindes, das bald an Adynamie zugrunde geht.

Nach der Geburt kann Patientin nicht mehr urinieren. Durch das Drain gehen nur wenige Tropfen ab, und mit dem Katheter werden nur 50 ccm Urin gewonnen. Der Puls wird schwach, das Gesicht und die abhängigen Partien des Körpers werden cyanotisch.

3. 3. 32. 17.00 Uhr, Coma, 17.35 Uhr Exitus.

Sektionsbefund: Allgemeine Sepsis, ausgehend von Cysto-Pyelonephritis. Tod an reflektorischer Anurie. Erschlaffung des Herzens, trübe Schwellung und braune Atrophie der parenchymatösen Organe und des Herzens.

C. HEILUNGEN NACH GRAVIDITÄTS-UNTERBRECHUNG TROTZ MITERGRIFFENEM PARENCHYM.

Diesen Todesfällen trotz der Unterbrechung der Gravidität und trotz der Nephrotomie steht nun aber eine ganze Reihe von geheilten Fällen gegenüber. Ein derartiger Fall wird von Dr. Jäggy (19) in der schweiz. med. Wochenschrift mitgeteilt.

Er betrifft eine 24jährige Ipara gravida im 4. Monat. Der Ureterenkatheterismus zeigte rechts zwar Retention, aber die Funktionsprüfung ergab volle Funktion der rechten Niere, während links vom Indigo nur einige Tropfen erschienen. Nach der Unterbrechung erfolgte prompte Heilung.

Bokelmann (1) beschreibt einen Fall einer 23jährigen Ipara gravida mit rechtsseitiger Pyelitis, die von starker Emesis und Anurie begleitet war. Durch den in situ liegen gelassenen Katheter ging kein Urin ab, das Brechen wurde stärker und im Blut stieg der Reststickstoff auf 53 mgr. %.

Auf Metreuryse gingen 2 Foeten ab, die Diurese kam flott in Gang und 7 Tage später konnte die Frau gesund entlassen werden.

Fleischmann (8) veröffentlichte einen Fall, wo durch die urologische Behandlung immer nur zeitweise eine Besserung erreicht wurde. Immer stärker werdendes unstillbares Erbrechen und die hierdurch bedingte Gewichtsabnahme indizierten die Sectio.

Da die Patientin noch eine Pulmonalembolie bekam und weiterhin einen Dekubitus, verzögerte sich die Heilung bis zwei Monate nach dem Eingriff.

Klaften (2) zitiert 2 mit Eklampsie kombinierte Pyelitiden, die beide nach spontaner Ausstoßung heilten.

Er fügt dann noch den Fall einer 39jährigen Ipara bei, die bei ihrer siebten Gravidität eine linksseitige Pyelonephritis mit Nephrektomie durchgemacht hatte. Bei der elften Schwangerschaft bekam sie eine Pyelonephritis rechts. Bei der Funktionsprüfung trat nach 10 Minuten blau auf und Wasser wurde überstürzt ausgeschieden. Auch hier Heilung der Krankheit nach Graviditätsunterbrechung.

Goedecke (12) zitiert eine Pyelitis, die sich so verschlimmerte, daß chirurgisches Vorgehen nicht mehr angängig war. Künstliche Unterbrechung rettete die Patientin.

Rossenbeck (27) hatte bei einer an Pyelitis leidenden 20jährigen Ipara mit dem Ureterenkatheter infolge zu starker Knickung des Ureters keinen Erfolg, worauf er den Abort einleitete, und bei einer Patientin von Haselhorst (16) verschlechterte sich der Allgemeinzustand infolge vollkommener Appetitlosigkeit und hierdurch bedingten rapiden Gewichtssturz trotz Nierenbeckenspülung und Dauerdrainage derart, daß er ebenfalls die Gravidität unterbrach. So konnten beide Patientinnen gerettet werden.

In Basel hatten wir 1927 einen Fall schwerster Graviditätspyelitis, der nach der Unterbrechung glatt ausheilte und anfangs 1932 folgten 3 weitere solche Fälle, zum Teil Privatpatientinnen von Herrn Prof. Dr. A. Labhardt. Ich werde nun im Folgenden diese 4 Fälle anführen.

Fall III.

T. C., 18jährige Ipara mense III. Letzte Periode: Ende April 1926.

10. 7. 26. Patientin kommt wegen Bartholinidis ins Spital. Inzision des Abszesses. Abstrich aus Urethra und Collum: Reichlich Gonokokken.

15. 7. 26. Abszeß in Heilung.

Beginn der spezifischen Behandlung von Urethra und Collum.

7. 10. 26. Patientin klagt über Schmerzen im rechten Kreuz. Urin: Eiweiß in Spuren, mikroskopisch viele Kokken, Leukocyten und Epithelien. Keine Zylinder.

Behandlung mit Urotropin, Bärentraubenthee und Diät.

8. 11. 26. Da sich der Befund immer noch nicht bessert, werden Blasenspülungen angeordnet.

13. 11. 26. Patientin klagt über starke Schmerzen in der rechten Nierengegend. Temperaturen immer um 38 °.

18. 11. 26. Cystoskopie: Ureterenostien etwas gerötet, Blase sonst ohne Besonderes. Es werden nun beide Nierenbecken katheterisiert. Links: Urin völlig klar. Rechts: Urin stark trüb-eitrig.

20. 11. 26. Die Temperatur ist normal.

24. 11. 26. Patientin bekommt plötzlich einen Schüttelfrost. Die Temperatur steigt auf 39,5 °. Erneute Nierenbeckenspülung rechts.

1. 12. 26. Patientin ist zwar afebril, klagt aber immer noch über Schmerzen in der rechten Lende.

22. 12. 26. Erneuter Schüttelfrost. Die Temperatur schnellt auf 41 °. Im Urin 2,5 % Eiweiß.

24. 12. 26. Temperatur 39 °. Starke Schmerzen nun auch links. Der Versuch einer Nierenbeckenspülung mißlingt, da das linke Ureterostium in Falte der Blasenschleimhaut verborgen liegt.

27. 12. 26. Erneute Versuche von Nierenbeckenspülung in Beckenhochlagerung mißlingen.

Da sich die Nierenbeckenkrämpfe nun beidseitig einstellen und die Temperatur hochbleibt, andererseits auch die Urinmenge auf 1200 ccm täglich gesunken ist, und Nierenbeckenspülungen nicht ausführbar sind, wird die Unterbrechung beschlossen.

11. 1. 27. Sectio caesarea.

Das Kind lebt.

Abends Temperatur 38,4 °, Puls 96. Immer noch starke Nierenbeckenschmerzen.

13. 1. 27. Abdomen weich, Wunde gerötet.

17. 1. 27. Deutliches Infiltrat in der Wunde. Beim Spreizen der Ränder mit Pinzette fließt stinkender, gelber Koli-Eiter aus (Mèche).

21. 1. 27. Der Grund der Wunde zeigt gute Granulation.

8. 2. 27. Die Bauchwunde ist im schließen.

1. 3. 27. Temperatur wieder 38°. Am rechten Wundwinkel hat sich ein neues Infiltrat gebildet.

5. 3. 27. Das Infiltrat geht auf Kataplasmen hin zurück.

14. 3. 27. Patient darf aufstehen.

2. 4. 27. Austritt.

Fall IV.

F. G., 23 jährige Ipara mense VII.

Letzte Periode 7. 6. 31. Verlauf der Gravidität ohne Besonderes.

16. 1. 32. Erkrankung mit Schmerzen im Leib, besonders im linken Kreuz, und mit Brechen.

Da auf Bettruhe, Prießnitz'sche Umschläge, Diät und Urotropin keine Besserung, erfolgt Spitaleintritt am 27. 1. 32.

Im Urin blutig-eitriges Sediment mit Koli-Bazillen.

Die Cystoskopie zeigt außer Eindellung der Blase durch den vorliegenden Teil des Kindes nichts Besonderes. Aus den Ureteren fließt links trüber, rechts trüber-blutiger Urin ab.

7. 2. 32. Schüttelfrost. Temperatur 38,5°, Puls 128.

8. 2. 32. Nierenbeckenspülung mit beidseitiger vierstündiger Drainage. Am 16. 2. 32. gehen bei einer erneuten Nierenbeckenspülung die Katheter beiderseits nur 19 cm hoch, doch tropft aus beiden kontinuierlich trüber aber nicht mehr blutiger Urin ab.

Bis zum 1. 3. 32. werden noch einige Male Nierenbeckenspülungen ausgeführt.

3. 3. 32. Pyelographie: starke Erweiterung beider Ureteren, rechts mit starker Abknickung direkt unter dem Nierenbecken. Beide Nierenbecken stark gedehnt.

5. 3. 32. Zunehmende Schmerzen im rechten Nierenbecken, starke Verschlechterung des Allgemeinzustandes.

7. 3. 32. Sectio Caesarea transperitonealis profunda.

Das Kind stirbt an Adynamie.

9. 3. 32. Patient ist fieberfrei. Die Wunde geheilt p. p.

22. 3. 32. Pyelographie: Links: Ureter und Nierenbecken schön schlank. Rechts: Ureter schlank, Nierenbecken noch etwas gedehnt.

29. 3. 32. Entlassung: Subjektiv völlige Heilung, objektiv bleibt noch eine geringe Bakteriurie.

Fall V.

B. S., 23 jährige Ipara mense IV—V.

Letzte Periode Anfangs 1932. Gravidität mit starker Emesis.

20. 4. 32. Erkrankung an akuter beidseitiger Pyelitis. Die Erscheinungen gehen auf interne Behandlungen nicht zurück.

28. 4. 32. Spitaleintritt.

Auf Cylotropin intra-muskulär und Blasenspülung weitgehende Besserung.

3. 5. 32. Heftiger Schüttelfrost mit Temperaturanstieg auf 41°. In der Nacht folgt ein weiterer Schüttelfrost. Zudem besteht fast völlige Anurie. In den letzten 24 Stunden nur 200 ccm Urin.

Hier ist die Indikation zur Unterbrechung gegeben durch die schwere, beidseitige Pyelitis und die eingetretene Anurie. Ureterenkatheterismns und Nierenbeckenspülungen wurden angesichts des perakuten Verlaufs nicht gemacht.

4. 5. 32. Abdominelle Hysterotomie.

Die Wunde heilt p. p.

Die Urinsekretion wird nach der Operation wieder normal, die Rekonvaleszenz erfolgt glatt.

Mehrere Nachkontrollen ergeben völlige Heilung der Nieren.

Fall VI.

N. N. (auswärts), 26jährige Ipara mense IV—V.

Letzte Periode Anfang Januar 1932. Früher war Patientin außer einigen Grippen und Anginen nie ernstlich krank. Im Oktober 1931 sehr starke Angina, gefolgt von Schmerzen in der Nierengegend, die einige Wochen anhielten. Im Urin nie Eiweiß. In der Gravidität bemerkte Patientin zunächst nichts Besonderes.

Erst seit einiger Zeit fiel ihr auf, daß der Urin getrübt und von scharfem Geruch war. Zudem wurde der Stuhl unregelmäßig und blieb zeitweilig ganz aus.

16. 4. 32. Die Patientin, die sich schon einige Tage nicht mehr wohl fühlte, bekommt plötzlich rechterseits heftige Lendenschmerzen. Die Temperatur beträgt 40°. Im Urin treten neben Eiweiß Leukocyten, Epithelien, hyaline und granulierte Zylinder sowie haufenweise Koli-Bazillen auf.

Die Therapie erstreckt sich auf Diät, Wärme-Applikation, Septikaemin und Autokolivaccine.

17. 4. 32. Im Urin findet sich nun auch Blut. Patientin fühlt in beiden Nieren heftige Schmerzen und zudem ist Meteorismus aufgetreten.

24. 4. 32. Die Urinmenge, die zeitweilig vermindert war, nimmt wieder zu. Mikroskopisch im Urin nichts Neues. Die Temperatur hält sich dauernd um 38°. Der Puls um 100.

28. 4. 32. Trotz allen Beruhigungsmitteln klagt Patientin über heftige Schmerzen in beiden Lenden. Der Meteorimus hat etwas abgenommen.

1. 5. 32. Cystoskopie: Blase ohne Besonderes. Keine Zeichen von Cystitis, Uretermündungen weder gerötet noch ödematös. Gegen Abend ändert sich plötzlich der Allgemeinzustand, der am Morgen noch recht gut war.

2. 5. 32. Nierenbeckenspülung beidseits.

Beidseits Retention von 20 ccm trübem Urin, der wieder viel Eiweiß, Leukocyten, Epithelien, Erythrocyten, granulierte-hyaline Zylinder aufweist.

4. 5. 32. Da die erste Nierenbeckenspülung keinen Erfolg zeitigte, wird eine zweite Spülung ausgeführt, aber auch wieder ohne nennenswerten Erfolg.

Der Allgemeinzustand verschlimmert sich zusehends und die Frau leidet unter stärksten Nierenkoliken.

12. 5. 32. Der Allgemeinzustand der Patientin ist so schlecht, daß für die nächsten Tage die evtl. Unterbrechung vorgesehen wird.

Am selben Tage schnellt aber unter heftigem Schüttelfrost die Temperatur auf 40°, der Puls auf 130 und zudem sinkt die Urinmenge, die am Vortage noch 1100 ccm betrug, auf 250 ccm.

So wird noch am selben Tage die Sectio caesarea transperiton. profunda ausgeführt, wobei ein 26 cm langer Foet zu Tage gefördert wird.

Schon in den nächsten 4 Tagen fallen Temperatur und Puls zur Norm ab, die Urinmenge steigt auf 1250 ccm und der Urin klärt sich rasch.

Die Wunde geheilt p. p.

Bei der Entlassung am 1. 6. 32. findet sich lediglich noch eine schwache Bakteriurie.

KLASSIFIZIERUNG DER GRAVIDITÄTS-PYELITIDEN NACH SEITZ.

In der obigen Kasuistik habe ich entsprechend dem Zwecke dieser Arbeit die Fälle in Gruppen eingeteilt, je nach dem Erfolge der Therapie. Ich möchte nun hier eine von Seitz (28) aufgestellte Klassifizierung der Graviditätspyelitiden nach mehr aetiologischen Gesichtspunkten anführen, wobei ich allerdings zweckentsprechend die Reihenfolge ändere.

I. Schon vor der Gravidität bestehende chronisch-rezidivierende Pyelitis.

Seitz erwähnt hier eine 23 jährige Ipara, die vor der Gravidität schon 3 Mal eine linksseitige Pyelitis durchgemacht hatte.

In der Gravidität nun verschlimmerte sich der Zustand, besserte sich aber wieder nach Eröffnung eines paranephritischen Abszesses. Durch erneute Verschlechterung und Eintritt toxischer Erscheinungen wurde die Sectio indiziert, worauf prompt die Heilung eintrat. Später jedoch fing die Niere wieder an Beschwerden zu verursachen und wurde, da sie fast keine Funktion mehr aufwies, ektomiert. Eine neue Gravidität verlief ohne Komplikation.

Dieser eben beschriebene Fall könnte, da er toxische Erscheinungen verursachte, zu den von Frühinsholz (10) aufgestellten „gravido-toxischen" Formen der Pyelitis gravidarum gehören. Diese gehen mit Versagen von Nieren und Leber

einher und verursachen allgemeine toxisch-infektiöse Erscheinungen, Kachexie, Uraemie, Ileus und eventuell auch Ikterus.

Bei diesen Formen, die nicht nur durch die mechanischen Veränderungen der Schwangerschaft hervorgerufen sind, muß natürlicherweise die interne, sowie die konservativ-urologische Therapie den Dienst versagen. Hier ist einzig und allein die Unterbrechung die kausale Therapie.

Zu diesen gravido-toxischen Formen gehören auch die Fälle der vierten Gruppe von Seitz.

IV. Pyelitis in Kombination mit neurovegetativen Störungen des Magen-Darmtrakts, insbesondere Ileus und Hyperemesis (Neurovegetosen).

Seitz zitiert hier einen mit Hyperemesis und einen mit Ileus komplizierten Pyelitisfall. Beide heilten nach der Sectio. Bei einer weitern Patientin hingegen trat 4 Tage nach der Operation der Tod ein.

Es bleiben nun noch folgende Gruppen:

II. Mischinfektionen

und

III. Schwere doppelseitige Erkrankungen.

Auch hier fügt Seitz Beispiele bei: Eine 26jährige Ipara mit Koli-Streptokokkenpyelitis stirbt nach Spontanabort durch Übergreifen der Infektion aufs Peritoneum, und eine 23jährige gebärende Gravida des 6. Monats mit schwerer beidseitiger Pyelitis stirbt 3 Tage nach erfolgter Spontanausstoßung. Die Autopsie ergibt in beiden Fällen Abszeßnieren. Andererseits heilt bei einer 26jährigen Ipara mense VI eine schwere beidseitige Pyelitis, nachdem jede andere Behandlung versagt hatte, nach der noch rechtzeitig eingeleiteten Sectio glatt aus.

Diese von Seitz mitgeteilten Fälle wären also einzuordnen bei den Gruppen A u. C meiner Kasuistik. Wie schon eingangs erwähnt, habe ich sie darum gesondert angefügt, weil das ätiologische Moment und ganz besonders die gravido-toxische Gruppe von Frühinsholz scharf herausgehoben wird.

Somit bin ich am Schlusse meiner Kasuistik angelangt, und es bleibt mir nur mehr übrig, die genauen Indikationen für die verschiedenen Behandlungsmethoden der Pyelitis gravidarum anzugeben.

III. Indikationen der verschiedenen Behandlungsmethoden der Pyelitis gravidarum.

Jede Pyelitis ist zunächst diätetisch-medikamentös anzugreifen. Erst wenn die internen Behandlungsmethoden längere Zeit angewandt und in ihren verschiedenen Variationen ausprobiert worden sind und versagt haben, oder wenn sich die Krankheit trotz der Behandlung rapid verschlimmert, ist die urologisch-konservative Methode mit Ureterenkatheterismus, Nierenbeckenspülungen und Dauerdrainage des Nierenbeckens heranzuziehen. So wird man wohl über die allermeisten Pyelitiden Herr werden. Ist der Ureterenkatheterismus nicht ausführbar, weil die Ureterenostien in Falten der Blasenschleimhaut verborgen liegen, oder reagiert die Krankheit nicht auf die urologische Therapie, trotzdem diese technisch richtig durchgeführt ist, so ist aktiv chirurgisch oder gynaekologisch vorzugehen.

Vor allem ist der Grund des Versagens der urologischen Therapie zu suchen.

Ein Pyelogramm zeigt starke Abknickung und Dilatation der Ureteren, eventuell auch Nierenbeckensteine. Eine Funktionsprüfung beider Nieren gesondert und die genaue klinische Beobachtung der Patientinnen, lassen u. U. auf mitergriffenes Parenchym schließen. Insbesondere das Nichtabsinken der Temperatur, trotzdem ein Dauerkatheter im Nierenbecken liegt, weist auf eitrige Nephritis hin.

Nicht zu vergessen ist die Untersuchung auf Nierentuberkulose.

Chirurgisches Vorgehen ist eindeutig indiziert bei Nierenbeckenstein und bei einseitigem tuberkulösem Prozeß, während gynaekologisches Eingreifen erforderlich ist bei Einnierigen und und bei schwerem doppelseitigem Leiden, insbesondere bei gravido-toxischen Formen (Neurovegetosen) mit Hiperemesis, hochgradiger Verschlechterung des Allgemeinzustandes, eventuell auch mit Meteorismus, Ileuserscheinungen, und mit Versagen von Herz, Leber und Niere (Anurie). Gerade bei diesen letztgenannten Formen ist schleunigst die Einleitung der Frühgeburt geboten.

Nun bleibt noch die Frage, wie bei einseitiger, auf konservativ-urologische Behandlung nicht ansprechender Pyelitis vorzugehen ist. Die Entscheidung ist hier wirklich recht schwer und verantwortungsvoll.

Ein Autor, bei dem die Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft nur dann gegeben ist, wenn die Gravidität das Leben der Mutter gefährdet, wird natürlich die Nephrektomie ausführen, bei der die Gravidität fast sicher geschont wird, wohingegen ein etwas freier denkender Gynaekologe, dem schon die drohende schwere Schädigung der Körperintegrität der Mutter ein Grund zur Unterbrechung ist, die künstliche Frühgeburt einleiten wird.

Dieser sehr ernste Entschluß wird aber dadurch erleichtert, daß doch in den allermeisten Fällen von schwerer Pyelitis die Frucht durch Toxine geschädigt ist, und später an Adynamie zugrunde geht. Zudem handelt es sich in der Regel um ganz junge Erstgebärende, bei denen weitere Graviditäten zu erwarten sind, und wenn auch die Pyelitis rezidivieren kann, so sind diese Rezidive meist viel weniger schwer als die erste Erkrankung. Rezidiviert hingegen das Leiden, nachdem schon bei der ersten Gravidität eine Nephrektomie infolge Pyelitis ausgeführt wurde, so muß dann doch unterbrochen werden.

Ich glaube, daß wir hier vor dem sehr seltenen Fall stehen, wo nach gründlichster Darlegung der Sachlage der Mutter die Entscheidung überlassen werden kann, ob die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft oder die Nephrektomie ausgeführt werden soll.

Somit bin ich am Schlusse meiner Arbeit angelangt, und ich möchte hier noch Herrn Prof. Dr. A. Labhardt für die Überweisung des Themas und der Fälle meinen besten Dank aussprechen.

IV. Literaturnachweis.

1. Bokelmann: Z. Bl. 1930. S. 996. Über atypische Graviditätstoxikose mit Pyelitis.
2. L. Caspar: Behandlung der Pyelitis, Cystitis und Cystopyelitis. Thieme 1928.
3. De Gironcolli: Giornale med. d'osp. civ. Venezia. Jg. I. Nr. 2. Su di un caso da pielonephrite in gravidanza.
4. De Lee: Handbuch 1915. Diseases of the Urinari System. Pyelitis and Ureteritis. S. 498.
5. Döderlein-Krönig: Op. Gynaekologie. 1917. Entzündliche Herderkrankungen der Niere und Pyelonephritis. S. 697.
6. Dosza: Ztschr. f. urologische Chirurgie. S. 344. Über Pathogenese, Diagnose, Therapie der Schwangerschaftspyelitis, Pyelonephritis und Nephritis apost ematosa.
7. Ejmer: Wiener med. Wochenschr. 1924. Die Indikationen der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung.
8. Fleischmann: Z. Bl. 1923. S. 1276. Seltene Indikationen zur Unterbrechung der Gravidität.
9. Frankl-Hochwart: Die Erkrankungen des weiblichen Genitale in Beziehung zur innern Medizin.

   Kap. Kermauner: Beziehungen zwischen Harnapparat und den weiblichen Genitalorganen. S. 158.
10. Frühinsholz: Paris med. 1929. II. S. 555. Certaines formes gravidotoxiques de l'interruption thérapeutique de la gestation.
11. Gladis Dodds: Journ. of Obst. and Gyn. of the British Empire. The immediate and remote prognosis of Pyelitis of pregnancy and the puerperium.
12. Gödecke: Zeitschr. f. Urologie 1931. S. 202. Können wir die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Pyelitis entbehren?
13. Gross: Münchner med. Wochenschr. 1919. S. 584. Zur Behandlung der akuten Pyelitis mit Neosalvarsaninjektionen.
14. Guggisberg: Op. Geburtshilfe. 1916. Der künstliche Abort. Indikationen. S. 99.
15. Halban und Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. 5. 4. T.

    Latzko und Schiffmann: Die Entzündung des Nierenbeckens. S. 1257 Bd. 8. 2. T.

Winter: Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Erkrankungen der Harnorgane. S. 43.

16. Haselhorst: Bericht über die gesamte Gyn. u. Geb.-Ergebnisse: Pyelitis gravidarum.

17. Henkel: Z. Bl. 1930. S. 3206. Paranephritischer Abszeß mit Durchbruch in den Uterus bei gleichzeitiger Pyelonephritis im Wochenbett.

18. Hofbauer: Arch. f. Gyn. 1928. S. 134. Ätiologie und Behandlung der Pyelitis gravidarum.

19. Jäggi: Schweiz. med. Wochenschr. 1925. S. 325. Démonstrations Urologiques.

20. Jaschke-Pankow: Lehrbuch 1925. Pathologie der Schwangerschaft. Erkrankungen der Niere. S. 372.

21. Klaften: Z. Bl. 1924. S. 1930. Beitrag zur Lehre der Schwangerschaftspyelitis.

22. Klein: Z. Bl. 1929. S. 2524. Pyelitis gravidarum und Schwangerschaftsunterbrechung.

23. Martin: Journal d'Urologie. 15. Indications du traitement des formes graves de pyelonephrite gravidique.

24. Meyer-Betz-Haas: Die Pyelitistherapie mit der Diät von Meyer, Betz und Haas.

25. Naujoks: Z. Bl. 1924. S. 2581. Zur Prognose der Pyelitis gravidarum.

26. Rosinski: Monatsschr. für Geb. und Gyn. 1922. Zur Therapie der Schwangerschaftspyelitis.

27. Rossenbeck: Z. Bl. 1930. S. 1103. Indikationsstellung der Schwangerschaftsunterbrechung bei Pyelitis in graviditate.

28. Seitz: Z. Bl. 1931. S. 358. Über die schweren und gefährlichen Formen der Pyelitis in graviditatem.

29. Stöckel: Lehrbuch 1931. Pyelitis. S. 822. Handbuch von Döderlein. 1925. S. 667.

30. Sennewald: Z. Bl. 1928. S. 2364. Pyeloureterogramme bei Schwangerschaftspyelitiden und therapeutische Erfahrungen mit dem Ureterkatheterismus bei dieser Erkrankung.

31. Voron und Charleux: Bull. d'Obst. et Gyn. 1924. S. 639. Pyelonéphrite et Urémie.

32. Winter: v. Nr. 15. Halban u. Seitz. Der künstliche Abort. 1926.

33. Zangemeister: Lehrbuch 1925. Die Pyelitis gravidarum. S. 286.